

9^e année

Points saillants de l'évaluation

Sciences

Tests de rendement provinciaux de l'Alberta 2018-2019

Ce document est principalement destiné au(x) :

Élèves	
Enseignants	✓ de Sciences 9 ^e année
Administrateurs	✓
Parents	
Grand public	
Autres	

Alberta Education, Government of Alberta

2019-2020

Points saillants de l'évaluation de Sciences 9^e année

Diffusion : Ce document est diffusé sur le [site Web d'Alberta Education](#).

Ce document est conforme à la nouvelle orthographe.



Dans le présent bulletin, le générique masculin est utilisé sans aucune discrimination et uniquement dans le but d'alléger le texte.

© 2019, la Couronne du chef de l'Alberta représentée par le ministre de l'Éducation, Alberta Education, Provincial Assessment Sector, 44 Capital Boulevard, 10044 108 Street NW, Edmonton, Alberta T5J 5E6, et les détenteurs de licence. Tous droits réservés.

Le détenteur des droits d'auteur autorise **seulement les éducateurs de l'Alberta** à reproduire ce document, à des fins éducatives et non lucratives.

Table des matières

Le test de rendement provincial 2019 de Sciences de 9 ^e année	1
Plan du test et rendement des élèves en 2019	2
Observations sur le rendement des élèves en 2019	3
Documents d'appui – Programme des tests de rendement provinciaux	9

Vous pouvez trouver [des documents qui portent sur les tests de rendement provinciaux](#) sur le site Web d'Alberta Education.

Vous trouverez d'autres sujets d'intérêt dans le [General Information Bulletin](#) (en anglais seulement).

Ce document présente les points saillants du test de rendement de Sciences de 9^e année que les élèves ont passé en 2019.

Ce document présente de l'information au sujet du test dans son ensemble, le plan du test et le rendement des élèves à la version de 2019 du test de rendement de Sciences 9. On y trouve également des informations sur le rendement des élèves par rapport à la norme acceptable et à la norme d'excellence en ce qui a trait à certaines questions tirées du test de rendement provincial 2019 de Sciences 9^e année. La meilleure façon d'utiliser les renseignements présentés dans ce document destiné au personnel enseignant consiste à les jumeler aux rapports pluriannuels et détaillés mis à la disposition des écoles au moyen du Stakeholder File Exchange (SFX). Les Points saillants de l'évaluation pour toutes les matières et pour tous les niveaux évalués sont affichés chaque année à l'automne sur le site Web d'Alberta Education.

Les statistiques présentées dans ce document sont fondées sur les notes des élèves qui ont passé le test en anglais et en français. Pour obtenir des statistiques « anglais seulement » ou « français seulement » pertinentes à votre école, veuillez consulter les rapports détaillés accessibles au moyen du Stakeholder File Exchange (SFX).

Provincial Assessment Sector

Téléphone : 780-427-0010

Ligne sans frais en Alberta : 310-0000

Pour obtenir plus d'information, contactez

Kelty Findlay

Grade 6 & 9 Science Senior Manager

Kelty.Findlay@gov.ab.ca

Kristine Gagnon

Grade 6 & 9 Science Examiner

Kristine.Gagnon@gov.ab.ca

Nicole Lamarre, Director

Student Learning Assessments and Provincial Achievement Testing

Nicole.Lamarre@gov.ab.ca

Le test de rendement provincial 2019 de Sciences de 9^e année

Ce rapport présente aux enseignants, aux administrateurs et au grand public une vue d'ensemble du rendement des élèves qui ont passé le test de rendement provincial 2019 de Sciences de 9^e année. Il vient compléter les rapports détaillés diffusés dans les écoles et les autorités scolaires.

Combien d'élèves ont passé le test?

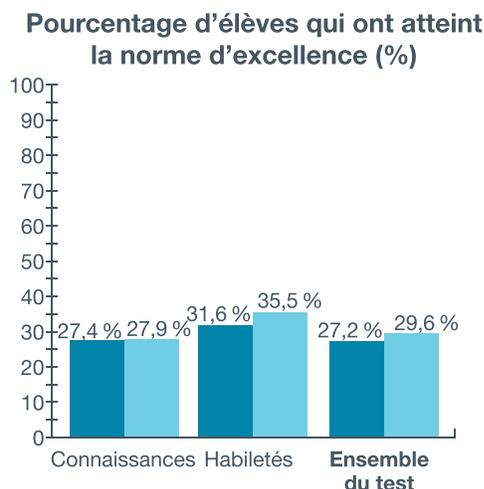
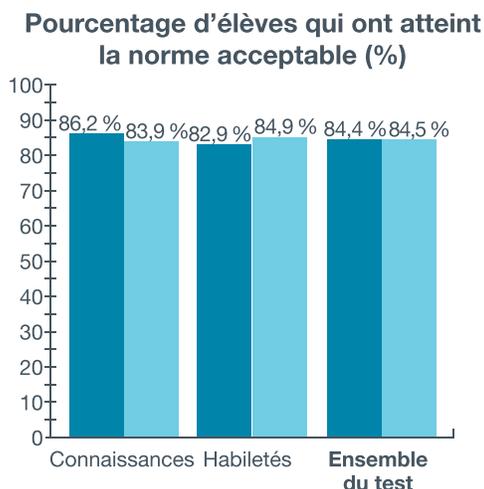
Un total de 42 280 élèves ont passé le test de rendement provincial 2019 de Sciences de 9^e année en Alberta.

Que comprenait ce test?

Le test de rendement provincial 2019 de Sciences de 9^e année comprenait 50 questions à choix multiple et 5 questions à réponse numérique qui portaient sur les cinq thèmes suivants : Biodiversité; Composition et transformation chimique; Chimie de l'environnement; Électricité et électrotechnique; et Exploration spatiale.

Quel a été le rendement des élèves?

Les tableaux ci-dessous présentent les pourcentages d'élèves qui ont atteint la norme acceptable et la norme d'excellence en 2019 comparativement à 2018. Sur une note possible de 55, la moyenne provinciale était 37,6 (68,4 %). Les résultats présentés dans ce rapport s'appuient sur les notes obtenues par tous les élèves qui ont passé ce test. Pour obtenir seulement des statistiques relatives aux élèves de votre école qui ont passé le test en français ou en anglais, veuillez consulter les rapports détaillés qui se trouvent sur Stakeholder File Exchange (SFX).



-  2018 – Normes de rendement : Le pourcentage d'élèves de la province qui ont atteint la norme acceptable et la norme d'excellence au test de rendement provincial de Sciences de 9^e année en 2018 (sur tous ceux qui ont passé le test)
-  2019 – Normes de rendement : Le pourcentage d'élèves de la province qui ont atteint la norme acceptable et la norme d'excellence au test de rendement provincial de Sciences de 9^e année en 2019 (sur tous ceux qui ont passé le test)

Plan du test et rendement des élèves en 2019

En 2019, 84,5 % des élèves qui ont passé le test de rendement provincial de Sciences de 9^e année ont atteint la norme acceptable et 29,6 % d'entre eux ont atteint la norme d'excellence. Ces résultats correspondent à ceux obtenus les années précédentes.

La moyenne obtenue par les élèves qui ont passé le test de rendement provincial de Sciences de 9^e année en 2019 est de 37,6 sur une note totale de 55 (68,4 %).

Le plan d'ensemble ci-dessous présente les catégories et les thèmes selon lesquels les données sommaires de 2019 sont communiquées aux écoles et aux autorités scolaires. On y trouve également la moyenne du rendement selon la note brute et en pourcentage.

Thèmes	Catégorie		Moyenne provinciale du rendement des élèves (Note brute et en pourcentage)
	Connaissances	Habilités	
	Compréhension de base des concepts et des processus de sciences	Application des processus scientifiques et utilisation de raisonnement de niveau supérieur pour résoudre des problèmes	
Biodiversité			7,8/11 (70,9 %)
Composition et transformation chimique			7,4/11 (67,3 %)
Chimie de l'environnement			7,5/11 (68,2 %)
Électricité et électrotechnique			7,3/11 (66,4 %)
Exploration spatiale			7,6/11 (69,0 %)
Moyenne provinciale du rendement des élèves (Note brute et en pourcentage)	14,9/22 (67,7 %)	22,7/33 (68,8 %)	Ensemble du test 37,6/55 (68,4 %)

Observations sur le rendement des élèves en 2019

Les domaines où la plupart des élèves ont bien réussi et où ils ont éprouvé des difficultés dans le test de rendement provincial de Sciences de 9^e année en 2019 sont résumés ci-dessous. Quatre exemples de questions sont également présentés afin d'illustrer certains de ces domaines. Ces questions ne sont plus en sécurité et ne seront pas réutilisées dans des versions ultérieures du test de rendement provincial.

Les élèves ont démontré une certaine compétence dans les domaines suivants :

- évaluer des stratégies visant à préserver certaines espèces
- calculer la masse d'un réactif à partir de données présentées sur la masse de produits et d'autres réactifs
- reconnaître les types de transferts d'énergie qui se produisent dans un circuit donné
- reconnaître l'utilisation de la parallaxe en astronomie

À la **question à choix multiple 30**, une question portant sur les habiletés, les élèves devaient analyser des données expérimentales sur la biodégradation et reconnaître une conclusion s'appuyant sur ces données. Environ 79,4 % des élèves qui ont atteint la norme acceptable et 95,1 % des élèves qui ont atteint la norme d'excellence ont bien répondu à cette question.

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 30.

Des scientifiques ont fait une expérience pour déterminer la vitesse à laquelle différentes bactéries font dégrader le pétrole brut. Les données obtenues lors de leur expérience sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Pourcentage de pétrole brut dégradé par les bactéries à 22 °C

Type de bactérie	Pourcentage de pétrole brut dégradé (%)			
	5 jours	10 jours	15 jours	20 jours
Type I	53,86	67,37	71,36	78,86
Type II	38,07	59,26	66,04	72,05
Type III	47,35	63,36	69,30	77,84
Mélange de type I, type II et type III	77,10	81,27	83,86	86,93

- 30.** Laquelle des conclusions suivantes peut-on faire à partir des données présentées ci-dessus?
- A.** La bactérie de type I est la moins efficace pour dégrader le pétrole brut.
 - B.** La dégradation du pétrole brut par les bactéries se fait le plus efficacement à 22 °C.
 - C.** Plus de 30 % du pétrole brut n'a pas été dégradé par les bactéries après 20 jours.
 - D.** Un mélange des trois types de bactéries accélère la dégradation du pétrole brut.

7,4 % des élèves ont choisi A
 6,5 % des élèves ont choisi B
 8,3 % des élèves ont choisi C
 77,6 % des élèves ont choisi D (bonne réponse)

À la **question à réponse numérique 5**, une question portant sur les habiletés, les élèves devaient analyser certains problèmes reliés aux missions sur Mars en fonction de perspectives. Environ 83,9 % des élèves qui ont atteint la norme acceptable et 97,7 % des élèves qui ont atteint la norme d'excellence ont bien répondu à cette question.

Utilise l'information suivante pour répondre à la question à réponse numérique 5.

Quelques problèmes reliés aux missions sur Mars

- Problème 1** Les missions sur Mars coutent cher.
- Problème 2** Les humains vont avoir un effet sur les écosystèmes qui existent peut-être sur Mars.
- Problème 3** Les personnes envoyées sur Mars ne reviendront probablement pas sur Terre.
- Problème 4** Les pays ne s'entendent pas sur le but des missions sur Mars.

Réponse numérique

- 5.** Associe les problèmes numérotés ci-dessus aux perspectives indiquées ci-dessous. (Utilise chaque chiffre une seule fois.)

Problème numéro : _____

Perspective :

Politique

Environnementale

Éthique

Économique

(Note dans la
première colonne.)

(Note dans
la **deuxième**
colonne.)

(Note dans la
troisième colonne.)

(Note dans la
quatrième
colonne.)

(Note les **quatre chiffres** de ta réponse dans la section des réponses numériques sur la feuille de réponses.)

81,3 % des élèves ont choisi 4231 (bonne réponse)

Les deux réponses incorrectes les plus choisies par les élèves ont été 1234 et 4213.

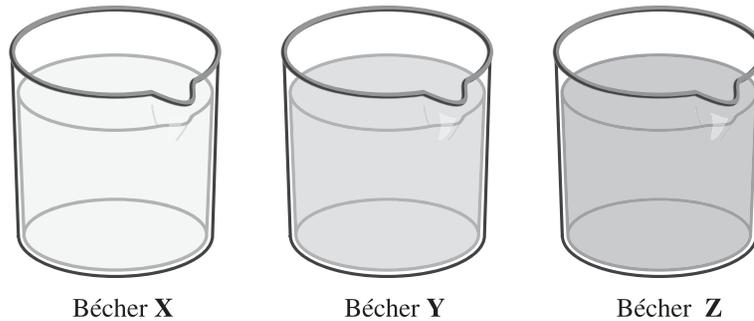
Les élèves ont eu certaines difficultés à :

- analyser une démonstration donnée et déterminer si la réaction était endothermique ou exothermique
- comparer le rôle de substances organiques et inorganiques dans la santé et la croissance des êtres vivants
- reconnaître la façon appropriée d'utiliser un ampèremètre et un voltmètre dans un circuit
- déterminer la variable dépendante dans une étude

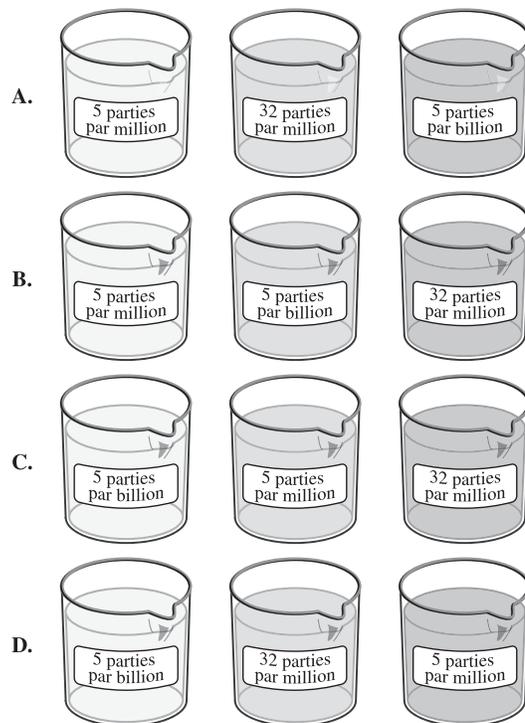
À la **question à choix multiple 24**, une question portant sur les habiletés, les élèves devaient déterminer les concentrations relatives de trois solutions en parties par million ou en parties par billion. Environ 43,1 % des élèves qui ont atteint la norme acceptable et 80,3 % des élèves qui ont atteint la norme d'excellence ont bien répondu à cette question.

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 24.

Durant un cours sur la concentration des solutions, un enseignant ajoute différentes quantités d'un même colorant alimentaire dans trois béchers contenant chacun le même volume d'eau.



24. Laquelle des rangées suivantes indique les concentrations relatives possibles de chaque solution?



28,7 % des élèves ont choisi A
 9,5 % des élèves ont choisi B
 51,0 % des élèves ont choisi C (bonne réponse)
 10,7 % des élèves ont choisi D

À la **question à choix multiple 44**, une question portant sur les habiletés, les élèves devaient, à partir d'un contexte, reconnaître des exemples de télédétection. Environ 39,1 % des élèves qui ont atteint la norme acceptable et 79,0 % des élèves qui ont atteint la norme d'excellence ont bien répondu à cette question.

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 44.

Quelques contributions du Canada à l'exploration spatiale en 2015

- 31 janvier :** L'Agence spatiale canadienne (ASC) a financé la participation de cinq universités canadiennes à une mission de la NASA. Le but de cette mission était de mesurer et de cartographier la quantité d'eau qui se trouve dans les 5 cm supérieurs du sol partout à la surface de la Terre.
- 14 avril :** L'astronaute canadien David Saint-Jacques est resté sur la Terre pour communiquer avec le vaisseau de ravitaillement de la Station spatiale internationale (SSI). Le ravitaillement incluait des graines de tomates, des pièces de rechange canadiennes pour un instrument servant à étudier les maladies et un dispositif canadien conçu pour transférer des pièces au Canadarm2.
- 6-9 décembre :** *Cygnus*, un vaisseau de ravitaillement de la SSI, a été capturé par le Canadarm2. Il transportait le matériel nécessaire à deux expériences canadiennes ainsi qu'un appareil destiné au robot canadien Dextre.
- 11 décembre :** Le télescope UVIT de l'Indian Space Research Organization (Organisation indienne pour la recherche spatiale) a pris sa première photo. L'ASC a fourni les détecteurs ultraviolets de ce télescope.
- 17 décembre :** L'ASC a fourni un instrument pour cartographier la surface de l'astéroïde Bennu.

- 44.** Quelles dates mentionnées dans l'information ci-dessus sont liées aux contributions à la télédétection?
- A. 31 janvier et 6-9 décembre
 - B. 31 janvier et 17 décembre
 - C. 14 avril et 6-9 décembre
 - D. 14 avril et 17 décembre

15,6 % des élèves ont choisi A
48,1 % des élèves ont choisi B (bonne réponse)
20,6 % des élèves ont choisi C
15,4 % des élèves ont choisi D

Documents d'appui – Programme des tests de rendement provinciaux

Le site Web d'Alberta Education offre plusieurs documents qui fournissent de l'information pertinente au sujet de différents aspects du programme des tests de rendement provinciaux. Pour consulter ces documents, rendez-vous au [site Web d'Alberta Education](#). Une fois sur la page d'accueil, cliquez sur un des liens donnés afin d'avoir accès aux documents suivants.

Provincial Achievement Testing Program – General Information Bulletin

Le [General Information Bulletin](#) (en anglais seulement) rassemble plusieurs documents élaborés par Alberta Education afin de fournir aux directions générales, aux directions d'écoles et au personnel enseignant un accès facile à tous les renseignements sur le programme des tests de rendement provinciaux. Les sections du bulletin contiennent de l'information concernant les horaires et les dates importantes; la sécurité et les règlements portant sur les tests; les directives et les procédures d'administration des tests; les politiques en matière d'ordinateurs et de calculatrices, les accommodements; la notation et les résultats des tests; les tests expérimentaux, les ressources et les documents sur le Web; les formulaires et les lettres; et les personnes-ressources de Provincial Assessment Sector.

Bulletins d'information par matière

Au début de chaque année scolaire, Alberta Education affiche sur son site Web les bulletins d'information correspondant à toutes les matières de 6^e et de 9^e année faisant l'objet d'un test de rendement provincial. Chaque bulletin présente les descriptions des normes d'évaluation, la conception et le plan d'ensemble du test ainsi que les guides de notation (le cas échéant). On y trouve également des suggestions pour préparer les élèves à passer ces tests et de l'information à l'intention des enseignants qui souhaiteraient participer à l'élaboration de questions de tests.

Exemples de productions écrites des élèves

Des exemples de productions écrites tirées des tests de rendement provinciaux d'English Language Arts et de Français/French Language Arts de 6^e et de 9^e année sont mis à la disposition des enseignants et des élèves en vue d'améliorer les rédactions des élèves et d'évaluer ces rédactions selon les critères de notation indiqués dans les guides de notation des tests de rendement provinciaux. Ces documents comprennent des exemples de rédactions faites par les élèves et sont accompagnés d'explications justifiant l'utilisation des critères de notation qui relie les travaux des élèves aux catégories et aux critères de notation des travaux écrits.

Tests de rendement provinciaux antérieurs et clés de correction

Tous les tests de rendement provinciaux (parties A et B) passés en janvier par les élèves de 9^e année inscrits à un programme semestriel demeurent en sécurité et doivent être rendus à Alberta Education. Tous les tests de rendement provinciaux administrés en mai et juin demeurent également en sécurité à l'exception de la partie A des tests d'English Language Arts et de Français/French Language Arts de 6^e et de 9^e année. L'école peut garder seulement les copies inutilisées ou supplémentaires de la partie A de ces tests. Les enseignants peuvent aussi se servir des questions rendues publiques ou des tests affichés sur le site Web d'Alberta Education.

Guides des parents

Chaque année scolaire, Alberta Education publie sur son site Web des [Guides des parents relatifs aux tests de rendement provinciaux](#) de 6^e et de 9^e année. Chaque guide présente les réponses aux questions le plus souvent posées au sujet du programme des tests de rendement provinciaux, des descriptions et des questions types pour chaque matière faisant l'objet d'un test de rendement provincial.

Participation des enseignants

Les enseignants de 6^e et de 9^e année sont encouragés à participer à diverses activités ayant trait au programme des tests de rendement provinciaux. Ces activités comprennent l'élaboration de questions, la validation des tests, la mise à l'essai des tests et la notation. En outre, les consortiums régionaux peuvent organiser des ateliers de perfectionnement professionnel portant sur l'interprétation des résultats aux tests de rendement provinciaux dans le but d'améliorer l'apprentissage chez les élèves.